**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2021-2022**

**UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA**

**FACULTATEA DE CHIMIE ŞI INGINERIE CHIMICĂ**

Domeniul: **INGINERIE CHIMICĂ**
Specializarea/Programul de studiu: **INGINERIA PROCESELOR ORGANICE ŞI BIOCHIMICE / ORGANIC AND BIOCHEMICAL PROCESSES ENGINEERING**
Limba de predare: **ROMÂNĂ**
Titlul absolventului: MASTER
Durata studiilor: **4 semestre**
Forma de învățământ: **cu frecvență**
Tipul specializării/programului de master: cercetare

**I. CERINȚE PENTRU OBȚINEREA DIPLOMEI DE MASTER**
**120 de credite din care:**
**95** de credite la disciplinele obligatorii;
**25** credite la disciplinele opționale;
Şi:
**10** credite la examenul de susținere a disertației

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul liceal, postliceal şi universitar, absolvenții trebuie să posede Certificat de absolvire a Programului se studii psihopedagogice, Nivelul II, a Departamentului pentru pregătirea personalului didactic. Disciplinelor Departamentului li se repartizează 30 de credite (+ 5 credite aferente examenului de absolvire).

**II. DESFĂŞURAREA STUDIILOR (în număr de săptămani**

| | Activități didactice | | Sesiune de examene | | | L.P comasate | Stagii de practică | Vacanță | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sem I | Sem II | I | V | R | | | iarna | prim | vara |
| Anul I | 14 | 14 | 3 | 3 | 2 | | | 3 | 1 | 12 |
| Anul II | 14 | 14 | 3 | 3 | 2 | | | 3 | 1 | 12 |

**III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ**

| | Semestrul I | Semestrul II |
|---|---|---|
| **Anul I** | 26 | 26 |
| **Anul II** | 26 | 26 |

**IV.EXAMENUL DE DISERTAȚIE** - perioada iunie-iulie (1 săptămână)
Proba: Prezentarea şi susținerea lucrării de disertație - 10 credite

**V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE**
Sem. 1: Se alege o disciplină din pachetul: CMX7213
Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul: CMX7224
Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: CMX7225
Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: CMX7232
Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul: CMX7241

În contul a cel mult 3 discipline opționale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea „Babeş-Bolyai", respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

**VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:**
- Stanford University - SUA
- ETH Zurich-Elvetia
- Technical University of Munich- Germania
- Karlsruhe Institute of Technology

RECTOR,
Prof.univ.dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEŞ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
..............................

## VII. TABELUL DISCIPLINELOR

| ANUL I, SEMESTRUL 1 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **COD** | **DENUMIREA DISCIPLINELOR** | **Credite ECTS** | **Ore fizice săptămânale** | | | **Ore alocate studiului** | | | **Forme de evaluare** | | | **Felul disciplinei** |
| | | | **C** | **S** | **LP** | **F** | **I** | **T** | **E** | **C** | **VP** | |
| CME7318 | Achiziția și prelucrarea datelor experimentale (curs predat în limba engleză) / Acquisition and Processing of Experimental Data (in English) | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | | C | | DF |
| CMR6115 | Biochimie avansată / Advanced Biochemistry | 5 | 2 | 2 | 0 | 4 | 5 | 9 | E | | | DF |
| CMR6113 | Chimie organică avansată / Advanced Organic Chemistry | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DF |
| CMR7212 | Enzimologie avansată / Advanced Enzymology | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMX7213 | Opțional 1 / Elective Course 1 | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CME6119 | Activități de dezvoltare - aplicații I (în limba engleză) / Development activities - applications I (in English) | 5 | 0 | 0 | 6 | 6 | 3 | 9 | | | VP | DS |
| **TOTAL** | | **30** | **10** | **2** | **14** | **26** | **28** | **54** | **4** | **1** | **1** | 6 |

| ANUL I, SEMESTRUL 2 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **COD** | **DENUMIREA DISCIPLINELOR** | **Credite ECTS** | **Ore fizice** | | | **Ore alocate studiului** | | | **Forme de evaluare** | | | **Felul disciplinei** |
| | | | **C** | **S** | **LP** | **F** | **I** | **T** | **E** | **C** | **VP** | |
| CMR7226 | Biotransformări selective / Selective Biotransformations | 5 | 2 | 2 | 0 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMR7222 | Relația structură - activitate biologică / Structure – Biological Activity Relationship | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DF |
| CMR7227 | Sinteza asimetrică / Asymmetric Synthesis | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DF |
| CME6138 | Metodologia și etica cercetării (curs predat în limba engleză) / Research Methodology and Ethics (in English) | 5 | 1 | 2 | 0 | 3 | 6 | 9 | | C | | DS |
| CMX7224 | Opțional 2 / Elective Course 2 | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | | | VP | DS |
| CMR6128 | Activități de dezvoltare - aplicații II / Development activities - applications II | 5 | 0 | 0 | 7 | 7 | 2 | 9 | | | VP | DS |
| **TOTAL** | | **30** | **9** | **4** | **13** | **26** | **28** | **54** | **3** | **1** | **2** | 6 |

RECTOR,
Prof.univ.dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
..............................

**ANUL II, SEMESTRUL 3**

| COD | DENUMIREA DISCIPLINELOR | Credite ECTS | Ore fizice săptămânale | | | Ore alocate studiului | | | Forme de evaluare | | | Felul disciplinei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | C | S | LP | F | I | T | E | C | VP | |
| CMR7231 | Biotransformări aplicate în industria alimentară farmaceutică şi în industriile organice / Applied Biotransformation in Food, Pharmaceutical and Organic Industries | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMR6132 | Analiza retrosintetică / Retrosynthetic Analysis | 5 | 2 | 2 | 0 | 4 | 5 | 9 | E | | | DF |
| CMR7241 | Strategii ecologice de sinteză organică şi organometalică / Ecological Strategies of Organic and Organometallic Synthesis | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMX7225 | Opțional 3 / Elective Course 3 | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | | | VP | DS |
| CMX7232 | Opțional 4 / Elective Course 4 | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMR6138 | Activități de dezvoltare - aplicații III / Development activities - applications III | 5 | 0 | 0 | 6 | 6 | 3 | 9 | | | VP | DS |
| **TOTAL** | | **30** | **10** | **2** | **14** | **26** | **28** | **54** | **4** | **0** | **2** | 6 |

**ANUL II, SEMESTRUL 4**

| COD | DENUMIREA DISCIPLINELOR | Credite ECTS | Ore fizice săptămânale | | | Ore alocate studiului | | | Forme de evaluare | | | Felul disciplinei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | C | S | LP | F | I | T | E | C | VP | |
| CMX7143 | Opțional 5 / Elective Course 5 | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMR7141 | Practică de specialitate / Speciality Practice | 5 | 0 | 0 | 7 | 7 | 2 | 9 | E | | | DS |
| CMR7144 | Activități practice de cercetare - dezvoltare / Practical Activities of Research - Development | 10 | 0 | 0 | 9 | 9 | 9 | 18 | | | VP | DS |
| CMR7142 | Elaborarea lucrării de disertație / Elaboration of Master Dissertation | 10 | 0 | 0 | 6 | 6 | 12 | 18 | | C | | DS |
| **TOTAL** | | **30** | **2** | **0** | **24** | **26** | **28** | **54** | **2** | **1** | **1** | 4 |

RECTOR,
Prof.univ.dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
...............................

**DISCIPLINE OPȚIONALE**

| COD | DENUMIREA DISCIPLINELOR | Credite ECTS | Ore fizice săptămânale | | | Ore alocate studiului | | | Forme de evaluare | | | Felul disciplinei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | C | S | LP | F | I | T | E | C | VP | |
| **CURS OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1) - (CMX7213)** | | | | | | | | | | | | |
| CMR7112 | Precursori organici și organometalici pentru materiale / Organic and Organometallic Precursors for Materials | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMR7148 | Stereochimia avansată / Advanced Stereochemistry | 5 | 2 | 2 | 0 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| **CURS OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 2) - (CMX7224)** | | | | | | | | | | | | |
| CMR6224 | Analiza de macro- și microcomponente din probe naturale / Macro- and Micro- Component Analysis in Natural Samples | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | | | VP | DS |
| CMR7145 | Metode de caracterizare structurală a materialelor / Methods for Structural Characterization of Materials | 5 | 2 | 2 | 0 | 4 | 5 | 9 | | | VP | DS |
| **CURS OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3) - (CMX7225)** | | | | | | | | | | | | |
| CMR7314 | Reologia sistemelor disperse / Rheology of Dispersed System | 5 | 2 | 1 | 1 | 4 | 5 | 9 | | | VP | DS |
| CMR7315 | Procese catalitice și biocatalitice în flux continuu (Flow chemistry) / Catalytic and Biocatalytic Processes in Flow Contonuous (Flow chemistry) | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | | | VP | DS |
| **CURS OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 3) - (CMX7232)** | | | | | | | | | | | | |
| CMR7116 | Materiale inteligente cu aplicații biomedicale, tehnologice și în protecția mediului / Smart Materials withBiomedical Applications, Technology and Environmental Protection | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMR7135 | Materiale și procese bioanorganice / Bioinorganic Materials and Processes | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| **CURS OPȚIONAL 5 (An II, Semestrul 4) - (CMX7241)** | | | | | | | | | | | | |
| CME7142 | Green Chemistry-aspecte teoretice și tehnologice (curs predat în limba engleză) / Green Chemistry - Technological and Theoretical Aspects (in English) | 5 | 2 | 2 | 0 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMR6146 | Mașini moleculare de la design la aplicații / Molecular Machines from Design to Application | 5 | 2 | 2 | 0 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| **TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI** | | **25** | **10** | **3** | **7** | **20** | **25** | **45** | **3** | **0** | **2** | **22.73%** |
| **TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI** | | | **140** | **42** | **98** | **280** | **350** | **630** | | | | |
| | | | **280** | | | **630** | | | | | | |

RECTOR,
Prof.univ.dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
..............................

**DISCIPLINE FACULTATIVE**

| COD | DENUMIREA DISCIPLINELOR | Credite ECTS | Ore fizice săptămânale | | | Ore alocate studiului | | | Forme de evaluare | | | Felul disciplinei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | C | S | LP | F | I | T | E | C | VP | |
| **CURS FACULTATIV 1 (An I, Semestrul 1)** | | | | | | | | | | | | |
| CML6101 | Limba străină (engleză, franceză, germană, ş.a.) / Foreign Language (English, French, German and other) | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 3 | 5 | | | VP | DC |
| FDAU0003 | Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of entrepreneurship | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 | | | VP | DC |
| **CURS FACULTATIV 2 (An I, Semestrul 2)** | | | | | | | | | | | | |
| CMR6101 | Istoria chimiei / History of Chemistry | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 | | C | | DC |
| FDAU0003 | Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of entrepreneurship | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 | | | VP | DC |
| **CURS FACULTATIV 3 (An II, Semestrul 3)** | | | | | | | | | | | | |
| FDAU0003 | Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of entrepreneurship | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 | | | VP | DC |
| **CURS FACULTATIV 4 (An II, Semestrul 4)** | | | | | | | | | | | | |
| CME6140 | Materiale funcționale (curs predat în limba engleză) / Functional Materials (in English) | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | | C | | DC |
| FDAU0003 | Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of entrepreneurship | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 | | | VP | DC |
| **TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI** | | **14** | **6** | **2** | **2** | **10** | **14** | **24** | **0** | **2** | **2** | **18.18%** |
| **TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI** | | | **84** | **28** | **28** | **140** | **196** | **336** | | | | |
| | | | **140** | | | **672** | | | | | | |

**Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu:**

| COD | DENUMIREA DISCIPLINELOR | Credite ECTS | Ore fizice săptămânale | | | Ore alocate studiului | | | Forme de evaluare | | | Felul disciplinei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)** | | | | | | | | | | | | |
| | | | C | S | LP | F | I | T | E | C | VP | |
| CME7318 | Achiziția și prelucrarea datelor experimentale (curs predat în limba engleză) / Acquisition and Processing of Experimental Data (in English) | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | | C | | DF |
| CMR6115 | Biochimie avansată / Advanced Biochemistry | 5 | 2 | 2 | 0 | 4 | 5 | 9 | E | | | DF |
| CMR6113 | Chimie organică avansată / Advanced Organic Chemistry | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DF |
| CMR7222 | Relația structură - activitate biologică / Structure – Biological Activity Relationship | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DF |
| CMR7227 | Sinteza asimetrică / Asymmetric Synthesis | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DF |
| CMR6132 | Analiza retrosintetică / Retrosynthetic Analysis | 5 | 2 | 2 | 0 | 4 | 5 | 9 | E | | | DF |
| **TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI** | | **30** | **12** | **4** | **8** | **24** | **30** | **54** | **5** | **1** | **0** | **27.27%** |
| **TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI** | | | **168** | **56** | **112** | **336** | **420** | **756** | | | | |
| | | | **336** | | | **756** | | | | | | |

RECTOR,
Prof.univ.dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
..............................

| DISCIPLINE DE SPECIALITATE (DS) | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **COD** | **DENUMIREA DISCIPLINELOR** | **Credite ECTS** | **Ore fizice săptămânale** | | | **Ore alocate studiului** | | | **Forme de evaluare** | | | **Felul disciplinei** |
| | | | **C** | **S** | **LP** | **F** | **I** | **T** | **E** | **C** | **VP** | |
| CMR7212 | Enzimologie avansată / Advanced Enzymology | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMX7213 | Opțional 1 / Elective Course 1 | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CME6119 | Activități de dezvoltare - aplicații I (în limba engleză) / Development activities - applications I (in English) | 5 | 0 | 0 | 6 | 6 | 3 | 9 | | | VP | DS |
| CMR7226 | Biotransformări selective / Selective Biotransformations | 5 | 2 | 2 | 0 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CME6138 | Metodologia și etica cercetării (curs predat în limba engleză) / Research Methodology and Ethics (in English) | 5 | 1 | 2 | 0 | 3 | 6 | 9 | | C | | DS |
| CMX7224 | Opțional 2 / Elective Course 2 | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | | | VP | DS |
| CMR6128 | Activități de dezvoltare - aplicații II / Development activities - applications II | 5 | 0 | 0 | 7 | 7 | 2 | 9 | | | VP | DS |
| CMR7231 | Biotransformări aplicate în industria alimentară farmaceutică și în industriile organice / Applied Biotransformation in Food, Pharmaceutical and Organic Industries | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMR7241 | Strategii ecologice de sinteză organică și organometalică / Ecological Strategies of Organic and Organometallic Synthesis | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMX7225 | Opțional 3 / Elective Course 3 | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | | | VP | DS |
| CMX7232 | Opțional 4 / Elective Course 4 | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMR6138 | Activități de dezvoltare - aplicații III / Development activities - applications III | 5 | 0 | 0 | 6 | 6 | 3 | 9 | | | VP | DS |
| CMX7143 | Opțional 5 / Elective Course 5 | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | E | | | DS |
| CMR7141 | Practică de specialitate / Speciality Practice | 5 | 0 | 0 | 7 | 7 | 2 | 9 | E | | | DS |
| CMR7144 | Activități practice de cercetare - dezvoltare / Practical Activities of Research - Development | 10 | 0 | 0 | 9 | 9 | 9 | 18 | | | VP | DS |
| CMR7142 | Elaborarea lucrării de disertație / Elaboration of Master Dissertation | 10 | 0 | 0 | 6 | 6 | 12 | 18 | | C | | DS |
| **TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI** | | **90** | **19** | **4** | **57** | **80** | **82** | **162** | **8** | **2** | **6** | **72.73%** |
| **TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI** | | | **266** | **56** | **798** | **1120** | **1148** | **2268** | | | | |
| | | | **1120** | | | **2268** | | | | | | |

RECTOR,
Prof.univ.dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
..................................

**BILANȚ GENERAL**

| COD | DISCIPLINE | ORE FIZICE | ORE ALOCATE STUDIULUI | | | % | NR. DE CREDITE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | F | I | T | | AN I | AN II |
| 1 | **OBLIGATORII** | 1176 | 1176 | 1218 | 2394 | 81% | 50 | 45 |
| 2 | **OPȚIONALE** | 280 | 280 | 350 | 630 | 19% | 10 | 15 |
| **TOTAL** | | **1456** | **1456** | **1568** | **3024** | **100%** | **60** | **60** |

RECTOR,
Prof.univ.dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
..............................

**MODUL PEDAGOCIC - Nivelul II: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire**

| PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COD | DENUMIREA DISCIPLINELOR | Credite ECTS | Ore fizice | | | Ore alocate studiului | | | Forme de evaluare | | | Felul disciplinei |
| | | | C | S | LP | F | I | T | E | C | VP | |
| An I, Semestrul 1 | | | | | | | | | | | | |
| XND 1101 | Psihopedagogia adolescenților, tinerilor şi adulților/Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults | 5 | 2 | 1 | 0 | 3 | 6 | 9 | E | | | DF |
| XND 1102 | Proiectarea şi managementul programelor educaționale/Design and management of educational programmes | 5 | 2 | 1 | 0 | 3 | 6 | 9 | E | | | DF |
| An I, Semestrul 2 | | | | | | | | | | | | |
| XND 1203 | Didactica domeniului şi dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)/Field didactics and developments in the didactics of the specialization (high school, post-high school, higher education) | 5 | 2 | 1 | 0 | 3 | 6 | 9 | E | | | DP |
| XND 1204 | Disciplină opțională 1/Optional discipline (1) | 5 | 1 | 2 | 0 | 3 | 6 | 9 | E | | | DO |
| An II, Semestrul 3 | | | | | | | | | | | | |
| XND 2305 | Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal şi universitar)/Pre-service teaching practice (at high school, post-high school, higher education level) | 5 | 0 | 0 | 3 | 3 | 6 | 9 | | C | | DP |
| XND 2306 | Disciplină opțională 2/Optional discipline (2) | 5 | 1 | 2 | 0 | 3 | 6 | 9 | E | | | DO |
| An II, Semestrul 4 | | | | | | | | | | | | |
| | Examen de absolvire: Nivelul II/Graduation exam: Level II | 5 | | | | | | | | | | |
| **TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI** | | **35** | **8** | **7** | **3** | **18** | **36** | **54** | **5** | **1** | **0** | |
| **TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI** | | | **112** | **98** | **42** | **252** | **504** | **756** | | | | |
| | | | **252** | | | **756** | | | | | | |

DF – Discipline de extensie a pregătirii psihopedagogice fundamentale (obligatorii)
DP – Discipline de extensie a pregătirii didactice şi practice de specialitate (obligatorii)
DO - Discipline opționale

RECTOR,
Prof.univ.dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
...........................................

RAPORT DE REVIZUIRE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT VALABIL ÎNCEPÂND DIN ANUL UNIVERSITAR 2021-2022

| **Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu studenții** | ◉ Da ○ Nu |
|---|---|
| Propuneri și sugestii ale studenților cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ | Propunerea a fost implementată |
| 1. Nu sunt. | ○ Da ◉ Nu |
| 2. | ◉ Da ○ Nu |
| 3. | ◉ Da ○ Nu |

| **Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu principalii angajatori ai absolvenților/autorități locale** | ◉ Da ○ Nu |
|---|---|
| Propuneri și sugestii ale angajatorilor/autorităților locale cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ | Propunerea a fost implementată |
| 1. Un accent mai mare pe activitățile experimentale, care să le ofere competențe practice în prelevarea, pregătirea și utilizarea probelor biologice, metode de extracție și concentrare, utilizarea metodelor cromatografice de analiză. | ◉ Da ○ Nu |
| 2. | ◉ Da ○ Nu |
| 3. | ◉ Da ○ Nu |
| 4. | ◉ Da ○ Nu |
| 5. | ◉ Da ○ Nu |

| **Lista angajatorilor/autorităților locale consultați(te)** |
|---|
| 1. SC Terapia Cluj Napoca |
| 2. |
| 3. |
| 4. |
| 5. |

DECAN,
............................................

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
............................................